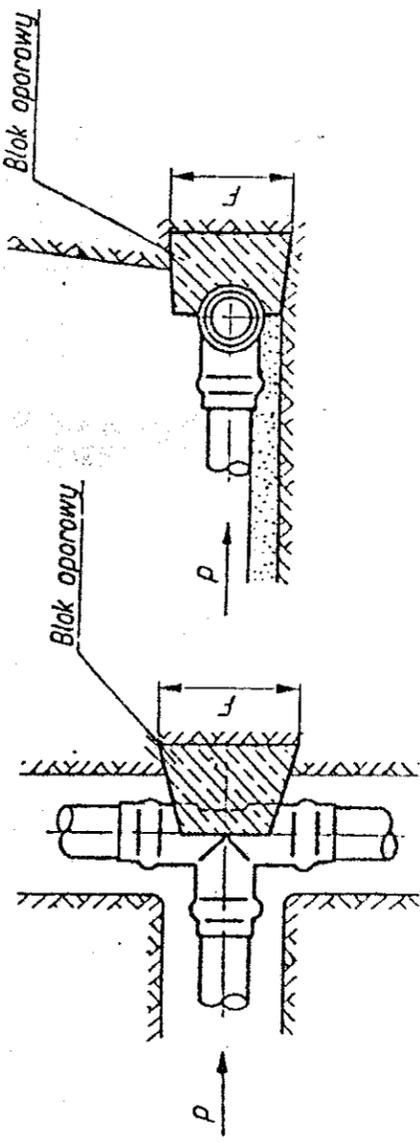
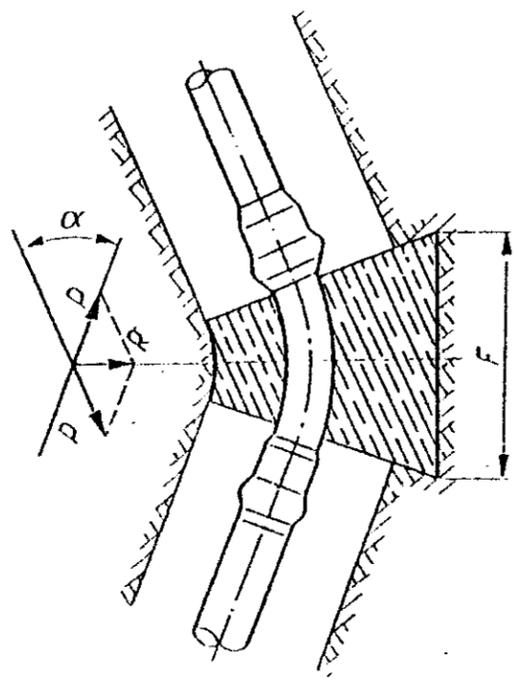


# SCHEMAT BLOKOW OPOROWYCH

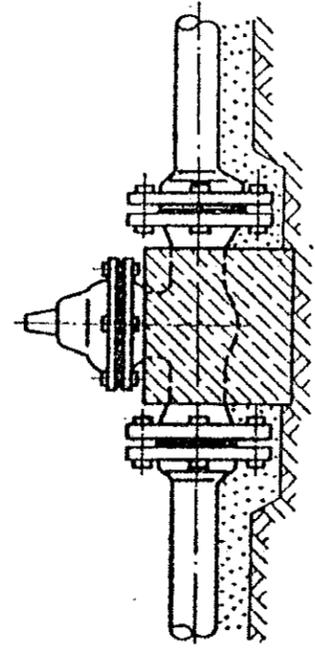
## BLOK OPOROWY DLA TRÓJNIKÓW



## BLOK OPOROWY DLA KOLAN I ŁUKÓW



## BETONOWANIE ZASUWY KOŁNIERZOWEJ



Betonowe bloki oporowe dla trójników (odgałęzienia) oraz korków na końcówce przewodu

Powierzchnia oporowa w cm<sup>2</sup>

Wyszczególnienie	Średnica zewnętrzna przewodu z PCW			
	83	110	160	225
P – przy 15 atn (kG)	488	1425	3015	5962
W <sub>1</sub> = 0,4 kG/cm <sup>2</sup>	1170	3563	7538	14905
W <sub>2</sub> = 1,0 kG/cm <sup>2</sup>	468	1425	3015	5962
W <sub>3</sub> = 2,0 kG/cm <sup>2</sup>	234	713	1508	2981

Betonowe bloki oporowe dla łuków i kolan PCW

Powierzchnia oporowa w cm<sup>2</sup>

Wyszczególnienie	Średnica zewnętrzna rur PCW			
	83	110	160	225
P przy 15 atn (kG)	488	1425	3015	5962
R (kG)	862	2016	4264	8432
F (cm <sup>2</sup> )	1655	5038	10660	21078
W <sub>1</sub> = 0,4 kG/cm <sup>2</sup>	662	2016	4264	8432
W <sub>2</sub> = 1,0 kG/cm <sup>2</sup>	331	1008	2132	4216
W <sub>3</sub> = 2,0 kG/cm <sup>2</sup>	358	1091	2308	4563
R (kG)	895	2723	5770	11408
F (cm <sup>2</sup> )	358	1091	2308	4563
W <sub>1</sub> = 0,4 kG/cm <sup>2</sup>	179	546	1154	2282
W <sub>2</sub> = 1,0 kG/cm <sup>2</sup>	242	738	1561	3086
W <sub>3</sub> = 2,0 kG/cm <sup>2</sup>	605	1845	3903	7715
R (kG)	242	738	1561	3086
F (cm <sup>2</sup> )	121	369	781	1543
W <sub>1</sub> = 0,4 kG/cm <sup>2</sup>	179	544	1161	2275
W <sub>2</sub> = 1,0 kG/cm <sup>2</sup>	448	1360	2878	5688
W <sub>3</sub> = 2,0 kG/cm <sup>2</sup>	179	544	1151	2275
R (kG)	90	272	576	1138
F (cm <sup>2</sup> )	90	273	578	1142
W <sub>1</sub> = 0,4 kG/cm <sup>2</sup>	225	683	1445	2855
W <sub>2</sub> = 1,0 kG/cm <sup>2</sup>	90	273	578	1142
W <sub>3</sub> = 2,0 kG/cm <sup>2</sup>	45	137	289	571

Oznaczenia:  
 P – siła parcia na ścianki rury przy ciśnieniu wewnętrznym 15 atn – w rurze przelotowej.  
 R – siła parcia na ścianki rury przy ciśnieniu wewnętrznym 15 atn, w miejscu załamania trasy przewodu.  
 W<sub>1</sub>, W<sub>2</sub>, W<sub>3</sub> – dopuszczalne naprężenie gruntu w stanie rodzimym.  
 F – powierzchnia styku bloku oporowego z gruntem w stanie rodzimym.  
 α – kat załamania trasy w miejscu łuku lub kolana.

- dla gruntów luźnych, nasypanych (kat. I i II), w wykopach odwodnionych – W<sub>1</sub>=0,4 kG/cm<sup>2</sup>
- dla gruntów luźnych (kat. II i III) – piaski gruboziarniste, pospółka, piaski gliniaste – W<sub>2</sub>=1,0 kG/cm<sup>2</sup>
- dla gruntów zwartych (kat. IV i V) – gliny, gliny piaszczyste, zbita il – W<sub>3</sub>=2,0 kG/cm<sup>2</sup>

**KOSYFERA KRYSZYNA FEJFER**  
 ul. Bartłockiego 23  
 26-600 Radom, tel/fax: 48 384-70-01; 609-222-700  
 Temat: Projekt budowlany sieci wodociągowej  
 w m. Jastrzębia – działki, gm. Jastrzębia.  
 Branża: sanitarna

Investor: Gmina Jastrzębia  
 Jastrzębia 110, 26-631 Jastrzębia.  
 Projektował: mgr inż. Krzyszyna Fejfer  
 Sprawdził: mgr inż. Wojciech Fejfer  
 Jp. nr: GP-III-7342/160/92  
 Jp. nr: GP-III-7342/9/93

Skala:  
 Rys. nr. 3  
 Data: grudzień 2017